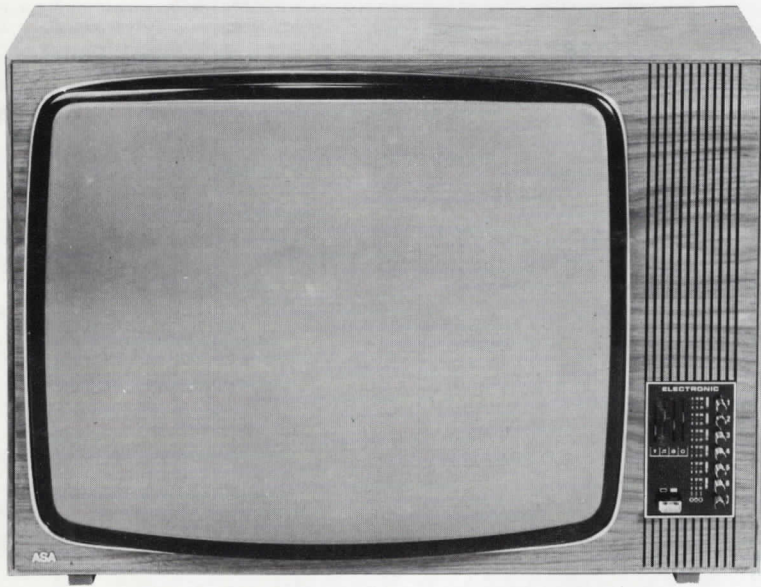


huolto-ohje 2367



Tekniset tiedot

Verkköjännite:
220 V 50 Hz tai
240 V 50 Hz

Kulutus:
n. 140 W

Sulakkeet:
Verkkosulake 1,25 A hidas (ELU)
Anodisulake 0,315 A hidas (ELU)
Lämpörele 220 Ohm vert. pääteaste
Lämpörele 470 Ohm äänipääteaste

Antenniliitännät:
240 Ohm symmetrinen VHF
240 Ohm symmetrinen UHF

Transistorit:

Kanavanvalitsin
TR1 suurtaajuusvahvistin
TR2 oskillaattori
TR3 sekoittaja
TR4 suurtaajuusvahvistin
TR5 sekoittaja/oskillaat.

T4 1. kuva VT-vahvistin

tai
tai
tai

T5 2. kuva VT-vahvistin

tai
tai
tai

T6 3. kuva VT-vahvistin

tai
tai
tai
tai

T7 Video ohjainaste
(emitteriseuraaja)

tai

T8 Video päätevahvistin

tai

T9 avainnettu ATS

tai
tai

Tyyppi

BF200
BF194
BF182
BF180
BF181

BF167

BF196

BF251

BF127

BF167

BF196

BF251

BF127

BF173

BF197

BF271

BF123

BF224

U13807/1

BC107

BF174

BF292A

BC158

BC251A

BC178

Valmistaja

Phil. } K.V.

Phil. } VHF

Phil. }

Phil. } K.V.

Phil. } UHF

Phil., Telef., Siemens, ITT, SGS

Philips

SGS

ITT

Philips, Telef., Siemens, ITT, SGS

Philips

SGS

ITT

Philips, ITT, Telef., Siemens, SGS

Philips

SGS

ITT

Texas I

SGS

Philips, Telefunken, Siemens, ITT

SGS

SGS

Philips, Telefunken, Siemens

ITT

Philips

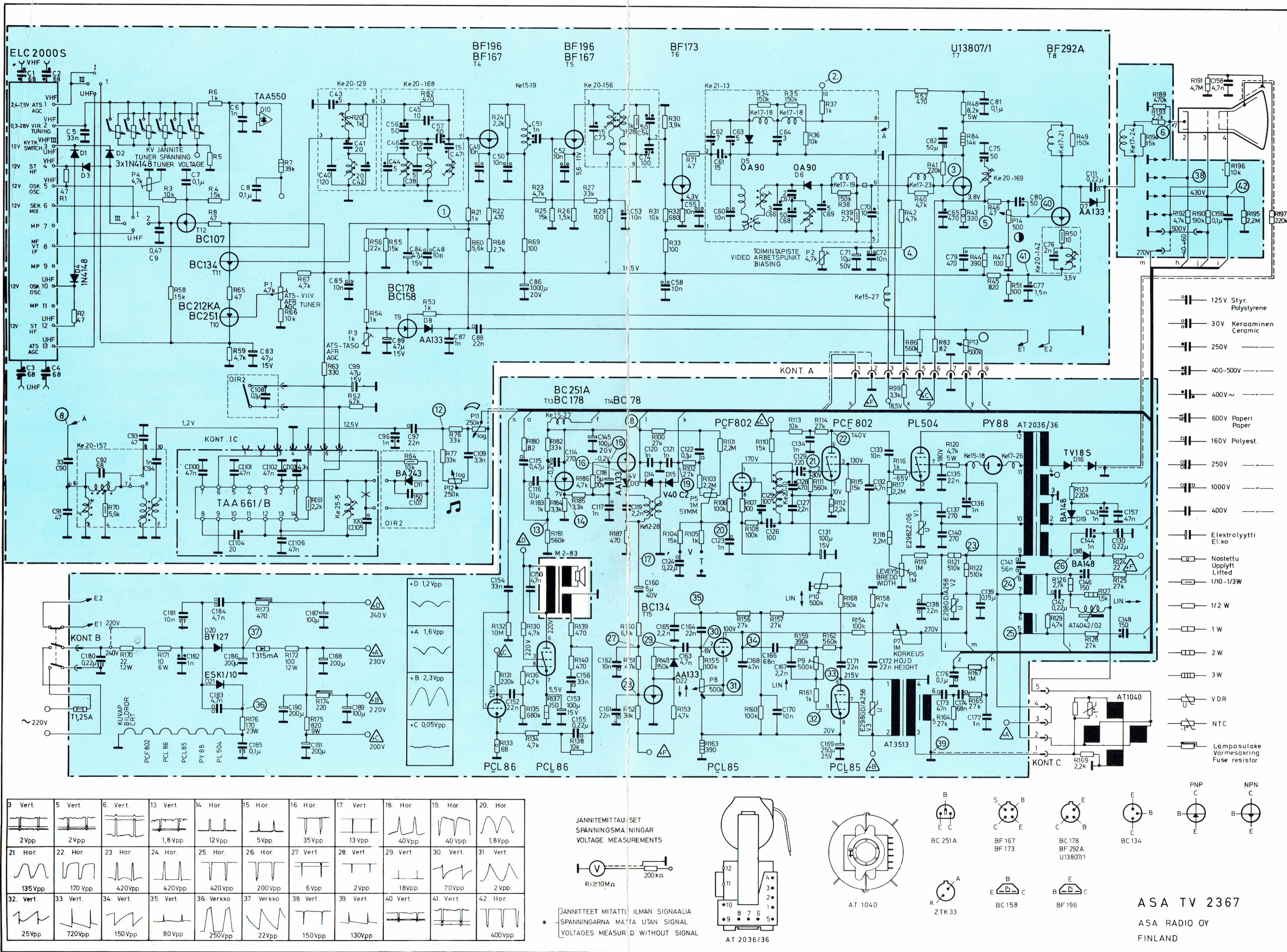
T10	ATS-viivästys	tai	BC261A	ITT
		tai	BC158	Philips, Telef., Siemens
		tai	BC251	ITT
		tai	BC178	Philips
T11	ATS-viivästys	tai	BC261A	ITT
		tai	BC147	Philips
		tai	BC134	SGS
		tai	BC107	Philips, Telef., ITT, Siemens
		tai	TP107A	SPRAQUE
T12	KV:n syöttöjännitteen stabilointi		BC107	
T13	pulssieroitin		BC178	Philips
		tai	BC158	Philips, Telef., Siemens
T14	pulssivahv. ja N-pulssimuokkain		BC178	Philips
		tai	BC158	Philips, Telef., Siemens
T15	pulssivahvistin		BC134	SGS
		tai	BC147	Philips
		tai	BC107	Philips, Telef., Siemens, ITT

Putket:

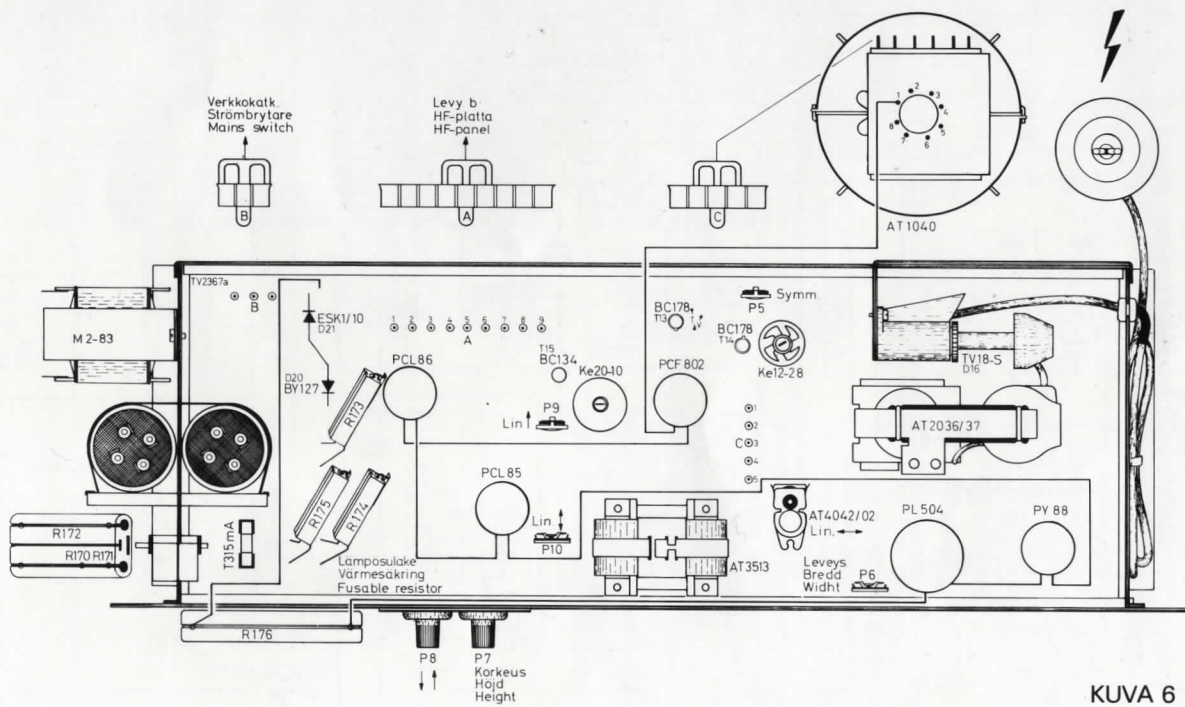
Pientaajuusvahvistin	PCL86
Äänipäätevahvistin	PCL86
Pystypoikkeutusoskillaattori	PCL85 tai 805
Pystypoikkeutuspääteaste	PCL85 tai 805
Reaktanssiaste	PC802
Juovaoskillaattori	PCF802
Boosterdiodi	PY88
Juovapääteaste	PL500, PL504
Kuvaputki	A61-120 W 24"
Mikropiirit: äänivälilijakso ja ilmaisin	
	IC TAA661/B SGS
	Kanavanval. viritysjännitteen vakavointi ZTK33 tai TAA550 tai TBA271 SGS

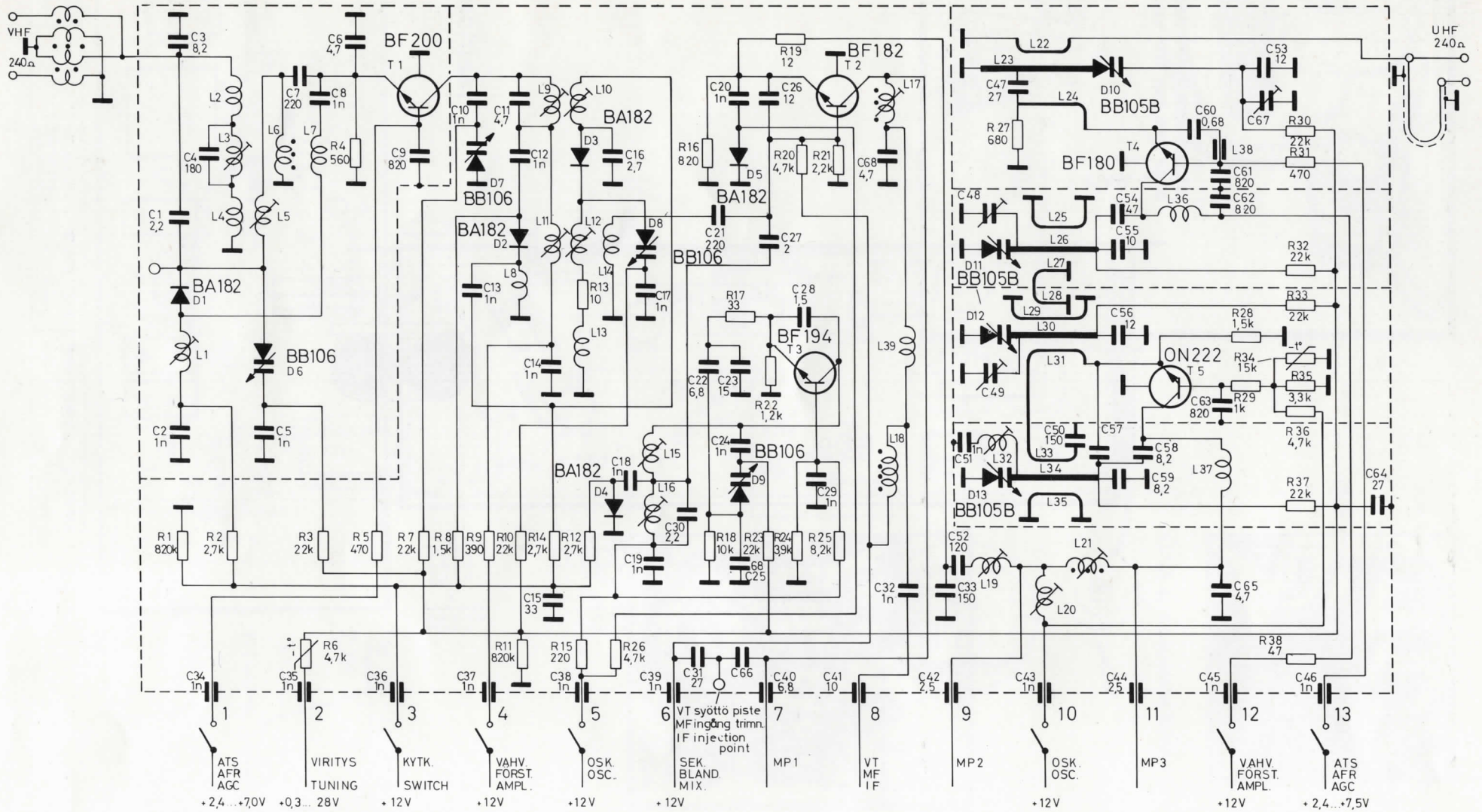
Diodit:

D1	Kytkindiodi	1N4148
D2	"	"
D3	"	"
D4	"	"
D5	erillinen ääni-ilmaisin	OA90 Philips
D6	videoilmaisin	OA90 Philips
D7	sädevirran rajoitin	AA133 Telefunken
D8	ATS-transistorin suojadiodi	AA133 Telefunken
D10		
D11	OIR kytkindiodi (ainoastaan OIR kytkennässä)	BA243
D13	T14 suojadiodi	AA133
D14/15	yhdistetty taajuus- ja vaiheilmaisin	V40C2 tai P3/D2
D16	suurjännitetasasuuntaaja	TV18S tai TV18SL Siemens
D18	transistori jännitteiden tasa-suuntaaja	BA148
D19	kirjkaus-säätöjännitteen tasa-suuntaaja	BA148
D20	anoditasasuuntaaja	BY127
D21	hehkutehon puolittaja	ESK1/10
	Kanavanvalitsimen diodit	
D1	kytkindiodi	BA182
D2	"	BA182
D3	"	BA182
D4	"	BA182
D5	"	BA182
D6	kapasitanssidiodi	BB106
D7	"	BB106
D8	"	BB106
D9	"	BB106
D10	"	BB105B
D11	"	BB105B
D12	"	BB105B
D13	"	BB105B



KUVA 1





KUVA 8

VHF-UHF TUNER ELC 2000 S

Yleisiä ohjeita huoltoa varten

Kertasäädöt (kuva 5 ja 6)

1. Juovien (poikkeutuskelan) asento

Jos juovat ovat vinossa, löysätään poikkeutuskelayksikön kiristysruuveja ja kela kiertetään kunnes juovat ovat vaakasuorassa, minkä jälkeen kelayksikkö painetaan tiiviisti kuvaputken kartiomaista osaa vasten ja kiinnitetään.

2. Juovataajuus

Oikosuljetaan juotoskorvat (T) ja viritetään juovaoskil-laattorikelalla Ke 20-10 kuva pystyyn. Poistetaan oikosulku ja yhdistetään juotoskorvat (V). Kierretään potentiometri P5 ääriasentoon ja kanavanvalitsin painetaan tyhjälle kanavalle ja takaisin kanavalle, jossa on lähete, jolloin kuva on kaatunut (vinoviivoja yli kuvapinnan). Säädetään P5 hitaasti keskiasentoa kohti ja merkitään tahdistumiskohta. Tämän jälkeen kierretään P5 toiseen ääriasentoon ja tehdään sama kuin edellä. Potentiometri P5 asetetaan lopullisesti saatujen kahden tahdistumiskohdan keskelle. Poistetaan oikosulku. Säädetään kuva kapeaksi P6:lla. Asetetaan kontrasti ja kirkkaus siten, että testikuvassa sen kummallakin laidalla olevien hammastuksien ulkoreunalla oleva vaaleampi alue tulee näkyviin. Säädetään kelan Ke12-28 avulla kuva keskelle niin, että hammastuksen ulkoreunalla olevat vaaleamat alueet ovat yhtä leveät. Säädetään kuva normaaliin leveyteen P6:lla.

3. Pystylukitus

P8 säädetään siten, että kuva ei pyöri.

4. Kuvan korkeus

Säädetään P7:llä 5 mm yli kuva-alan.

5. Pystylineaarisuus

Säädetään P9:llä ja P10:llä kuvan suhteet pystysuunnassa oikeiksi. P9 vaikuttaa pääasiassa kuvan yläreunan lineaarisuuteen ja P10 kokonaislineaarisuuteen. Tarkistetaan säädöt 3 ja 4.

6. Kuvan leveys (Booster jännite)

Säädetään P6:lla siten, että korkeuden ollessa oikein säädetty, leveyden ja korkeuden suhde on oikea.

7. KV:n syöttöjännite

Säädetään P4:llä transistorin T12 emitterille 12,3 V:n jännite.

8. Vaakalinearisuus

AT 4042/02 magneettisydäntä kierretään muovitaltalla joko myötä- tai vastapäivään kunnes kuvan mittasuhteet vaakasuunnassa ovat oikeat. Tarkista säätö 6.

9. Kuvan keskitys

Magneettikentän voimakkuutta (kuvan siirtymän suuruutta) säädetään kiertämällä poikkeutuskelayksikön takaosassa olevia magneettirenkaita yhdessä tai erikseen. Kuvan ollessa keskellä on myös lineaarisuus paras.

10. Kuvan reunavääristymän oikaisu

Kuvan reuna-alueilla ilmenevät vääristymät oikaistaan muuttamalla poikkeutuskelan sivuilla sijaitsevien sauva-magneettien asentoa.

11. Juovan terävyys

Kuvan kirkkaus ja kontrasti asetetaan normaaleiksi. Kuvaputken kantalevyssä (kuva 4) oleva siirrettävä pistoke asetetaan siihen jännitteeseen, jolla juovat piirtyvät kuvan keskiosan lisäksi mahdollisimman laajalla alueella terävänä.

12. Videovahvistimen toimintapiste

Vastaanotin kytketään voimakkaalle kuvaläheteelle (säätö on helpompi suorittaa jos käytetään testikuvaa). Kontrasti säädetään maksimiin. Oskilloskooppi kytketään kuvaputken katodille, piste 6. P2 kierretään myötäpäivään sille rajalle, jossa kuvan valkoisessa tasossa ei vielä tapahdu lyhyistymistä. Mikäli säätö on liikaa oikealla niin kohina muuttuu suurirakeiseksi ja viivamaisesti, mikäli P2 on liikaa vasemmalla kuvan kontrasti on liian pieni.

13. AVS-taso

Vastaanotin kytketään voimakkaalle signaalille, kontrasti maksimiin ja oskilloskooppi kuvaputken katodille. P3 säädetään tasolle, jossa pulssit hiukan leikkaantuvat. Virheellinen AVS-taso aiheuttaa häiriöitä varsinkin juovatahdistukseen.

14. AVS-viivästys

Vastaanottimeen syötetään säädettävä kuvalähete alueelle III. P1 kierretään vastapäivään ääriasentoonsa. Signaali säädetään rajalle, jossa kohina alkaa hävitä, jonka jälkeen sen tasoa nostetaan vielä n. 10 dB. P1 säädetään alkaen oikeasta ääriasennosta rajalle, jossa kohina häviää.

Tämä säädin vaikuttaa koneen herkkyyteen äärialueilla ja toisaalta yliohtautumiseen voimakkaassa kentässä, joten voi olla joskus syytä tarkistaa säätö.

OIR-lisälaitteen asennus

OIR-lisälaitteen tyyppinumero on OIR-2, se sisältää valmiiksi kytketyn IC-kortin sekä kytkimen koskettimiseen. OIR-lisälaitetta asennettaessa vaihdetaan 5,5 MHz:n IC-kortti 5,5/6,5 MHz:n IC-korttiin. OIR-kytkin asennetaan koneen taakse ja kosketin levyssä oleviin nastoihin.

EU-huolto-ohje:

ASA TV 2367

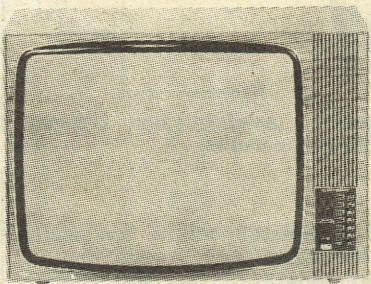
Tekniset tiedot

Verkkojännite:
220 V 50 Hz tai
240 V 50 Hz

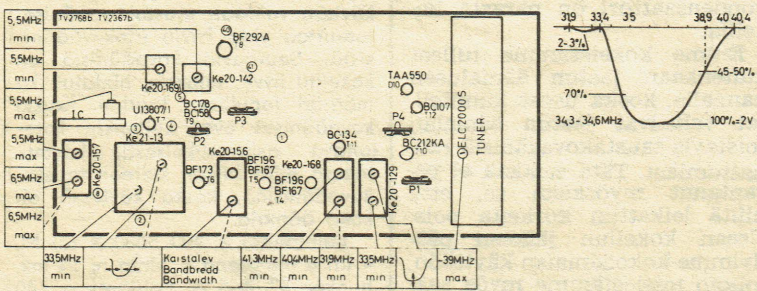
Kulutus:
n. 140 W

Sulakkeet:
Verkkosulake 1,25 A hidas (ELU)
Anodisulake 0,315 A hidas (ELU)
Lämpörele 220 Ohm vert. pääteaste
Lämpörele 470 Ohm äänipääteaste

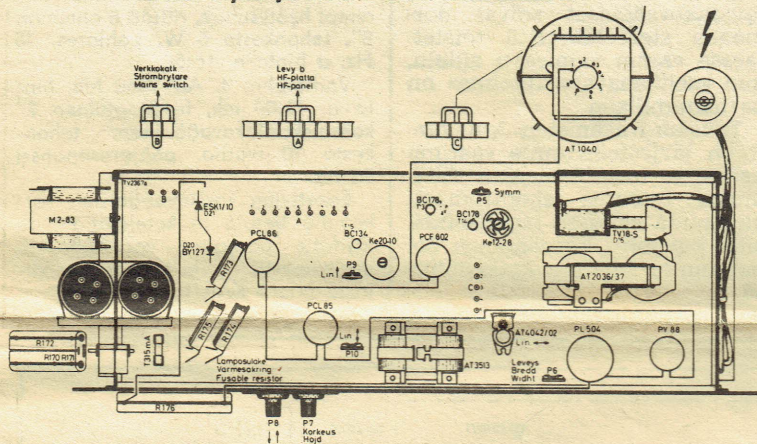
Antenniliitännät:
240 Ohm symmetrinen VHF
240 Ohm symmetrinen UHF



Kytentäkaavio on sivulla 12.



Kuva 1 yllä ja kuva 2 alla: kertasäädöt.



VHF/UHF-viritin.

Yleisiä ohjeita huoltoa varten

Kertasäädöt (kuva 1 ja 2)

1. Juovien (poikkeutuskelan) asento

Jos juovat ovat vinossa, löysätään poikkeutuskelayksikön kiristysruuveja ja kela kiertetään kunnes juovat ovat vaakasuorassa, minkä jälkeen kelayksikkö painetaan tiiviisti kuvaputken kartiomaista osaa vasten ja kiinnitetään.

2. Juovataajuus

Oikosuljetaan juotoskorvat (T) ja viritetään juovaoskillaattorikelalla Ke 20-10 kuva pystyyn. Poistetaan oikosulku ja yhdistetään juotoskorvat (V). Kierretään potentiometri P5 ääriasentoon ja kanavanvalitsin painetaan tyhjälle kanavalle ja takaisin kanavalle, jossa on lähete, jolloin kuva on kaatunut (vinoviivoja yli kuvapinnan). Säädetään P5 hitaasti keskiasentoa kohti ja merkitään tahdistumiskohta. Tämän jälkeen kierretään P5 toiseen ääriasentoon ja tehdään sama kuin edellä. Potentiometri P5 asetetaan lopullisesti saatujen kahden tahdistumiskohdan keskelle. Poistetaan oikosulku. Säädetään kuva kapeaksi P6:lla. Asetetaan kontrasti ja kirkkaus siten, että testikuvassa sen kummallakin laidalla olevien hamastuksien ulkoreunalla oleva vaaleampi alue tulee näkyviin. Säädetään kelan Ke12-28 avulla kuva keskelle niin, että hamastuksen ulkoreunalla olevat vaaleamat alueet ovat yhtä leveät. Säädetään kuva normaaliin leveyteen P6:lla.

3. Pystylukitus

P8 säädetään siten, että kuva ei pyöri.

4. Kuvan korkeus

Säädetään P7:llä 5 mm yli kuva-alan.

5. Pystylineaarisuus

Säädetään P9:llä ja P10:llä kuvan suhteet pystysuunnassa oikeiksi. P9 vaikuttaa pääasiassa kuvan yläreunan lineaarisuuteen ja P10 kokonaislineaarisuuteen. Tarkistetaan säädöt 3 ja 4.

6. Kuvan leveys (Booster jännite)

Säädetään P6:lla siten, että korkeuden ollessa oikein säädetty, leveyden ja korkeuden suhde on oikea.

7. KV:n syöttöjännite

Säädetään P4:llä transistorin T12 emitterille 12,3 V:n jännite.

8. Vaakalinearisuus

AT 4042/02 magneettisydäntä kierretään muovitalalla joko myötä- tai vastapäivään kunnes kuvan mittasuhteet vaakasuunnassa ovat oikeat. Tarkista säätö 6.

9. Kuvan keskitys

Magneetikentän voimakkuutta (kuvan siirtymän suuruutta) säädetään kiertämällä poikkeutuskelayksikön takaosassa olevia magneettirenkaita yhdessä tai erikseen. Kuvan ollessa keskellä on myös lineaarisuus paras.

10. Kuvan reunaväärityksen oikaisu

Kuvan reuna-alueilla ilmenevät vääristymät oikaistaan muuttamalla poikkeutuskelan sivuilla sijaitsevien sauva-magneettien asentoa.

11. Juovan terävyys

Kuvan kirkkaus ja kontrasti asetetaan normaaleiksi. Kuvaputken kantalevyssä (kuva 4) oleva siirrettävä piste asetetaan siihen jännitteeseen, jolla juovat piirtyvät kuvan keskiosan lisäksi mahdollisimman laajalla alueella terävänä.

12. Videovahvistimen toimintapiste

Vastaanotin kytketään voimakkaalle kuväläheteelle (säätö on helpompi suorittaa jos käytetään testikuvaa). Kontrasti säädetään maksimiin. Oskilloskooppi kytketään kuvaputken katodille, piste 6. P2 kierretään myötäpäivään sille rajalle, jossa kuvan valkoisessa tasossa ei vielä tapahdu lyyhitymistä. Mikäli säätö on liikaa oikealla niin kohina muuttuu suurirakeiseksi ja viivamaisiksi, mikäli P2 on liikaa vasemmalla kuvan kontrasti on liian pieni.

13. AVS-taso

Vastaanotin kytketään voimakkaalle signaalille, kontrasti maksimiin ja oskilloskooppi kuvaputken katodille. P3 säädetään tasolle, jossa pulssit hiukan leikkaantuvat. Virheellinen AVS-taso aiheuttaa häiriötä varsinkin juovatahdistukseen.

14. AVS-viivästys

Vastaanottimeen syötetään säädettävä kuvälähete alueelle III. P1 kierretään vastapäivään ääriasentoonsa. Signaali säädetään rajalle, jossa kohina alkaa hävitä, jonka jälkeen sen tasoa nostetaan vielä n. 10 dB. P1 säädetään alkaen oikeasta ääriasennosta rajalle, jossa kohina häviää.

Tämä säädin vaikuttaa koneen herkkyyteen äärialueilla ja toisaalta yliohjautumiseen voimakkaassa kentässä, joten voi olla joskus syytä tarkistaa säätö.

OIR-lisälaitteen asennus

OIR-lisälaitteen tyyppinumero on OIR-2, se sisältää valmiiksi kytketyn IC-kortin sekä kytkimen koskettimeen. OIR-lisälaitetta asennettaessa vaihdetaan 5,5 MHz:n IC-kortti 5,5/6,5 MHz:n IC-korttiin. OIR-kytkin asennetaan koneen taakse ja kosketin levystä oleviin nastoihin.

Viritys

Yleistä

Kaikkien kelasydämiä tulee olla uloimmissa asennossa (ei koske tapuista, jolloin suoritetaan virityksen tarkistus tai korjaus). Jonkin pisteen maattamisella tarkoitetaan sen yhdistämistä alustaan. Jännitteet on annettu alustaa (maata) vastaan ellei toisin ole mainittu. Generaattorien ulostulokaapelit päätetään ominaisvastuksellaan. Kaapelien suojaamaton osa ei saa olla yli 2 cm ja on suojaus myös maadoitettava lyhyellä johdolla mahdollisimman lähelle mittapistettä. VT-virityksessä voidaan käyttää myös ulkoista virtälähdettä, (huom! KV:n syöttöjännite +12 V).

Kuva VT-vahvistin

KV alueelle III viritysjännite +15...20 V. Oskilloskooppi 10 kohm sarjavastuksen kautta pisteeseen 3. Pisteeseen 1 kytketään joko säädettävä virtälähde 7-15 V tai pisteeseen 1 ja VT-vahvistimen+jännitteen väliin 250 kohm log potentiometri. Pisteeseen 1 jännite säädetään n. 10 V:iin. Pyyhkäisy- ja merkigeneraattorit kytketään kanavanvalitsijan mittapisteseen korva KV:n kannassa olevassa aukossa. Kelat viritetään kuvan osoittamalla tavalla ensin loukut ja sen jälkeen muut piirit.

Videoloukut

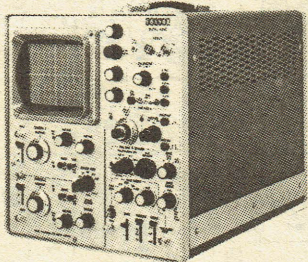
5,5 MHz:n kidelähete pisteeseen 3. Putkivolttimittarin tai oskilloskoopin suurtaajuusmittapää (C max 25 pF) pisteeseen 6. Kumpikin loukkukela viritetään miniminäyttämään.

Ääni VT-vahvistin

Oskilloskooppi kytketään pisteeseen 12. Pyyhkäisy- ja merkigeneraattori n. 1 pF:n kondensaattorin kautta mittapisteseen 2. IC-kortilla kela 25-5 oikosuljetaan. Kela 20-157 viritetään kuvan 5 mukaan. Päätepiirit 6.5 MHz:iin kytkinkela 5,5 MHz. Poistetaan oikosulku ja viritetään kelalla 25-5 diskriminaattorinkäyrä symmetrisesti 5,5 MHz:llä.

**UUSI, HIENOSTUNUT
50 MHz
OSKILLOSKOOPPI
COSSOR**

MALLI 4000



Suorituskyvyltään markkinoiden taloudellisimpia kaksoisädeoskilloskooppeja. Tunnettua Cossor-laatua Englannista. Tavarasaatte EFTA-edulla.

Vertailukaava seuraavia ominaisuuksia:
● kaista D.C. — 50 MHz — nousuaika 7 nsec ● herkkyys 5 mV/cm...10 V/cm koko kaistalla ● sisäänmenoimpedanssi 1 Mohm 24 pF ● aika-akseli 0,1 sec/cm...2 sec/cm ● vilive 1,0 sec/cm...100 msec/cm.

Pyytääkö jo tänään meiltä esitteitä ja tarjous. Myös lisälaitteita on saatavana täydellinen sarja.

Oy CHESTER Ab

Uudenmaankatu 23 A 00120 HELSINKI 12, puh. 661 643

BINGO

1				
2				
3				
4				
5				

Hannu Miettinen

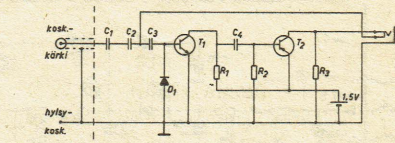
**KÄYTÄNNÖN
ELEKTRONIikka**

3

60 rakennusohjetta. Taulukoita harrastelijoille, osa jo perus-Elektronisten komponenttien ja tietouden omaaville rakentekytentöjen ominaisuuksista. lijoille. Useiden johtavien Osaltaan myös ammattimies-komponenttivalmistajien anten käsikirja. 320 sivua. 29 mk. Kirja sisältää pääasiassa merkien tietojen ja käyttöesimyk. Kirja sisältää pääasiassa merkien tietojen ja käyttöesimyk. Kirja sisältää pääasiassa merkien tietojen ja käyttöesimyk. Kirja sisältää pääasiassa merkien tietojen ja käyttöesimyk.

Merkinihettin ja -seuraaja

Vikojen paikantamisessa kytetty mittalaitteen tulisi olla mahdollisimman monipuolinen, nopeakäyttöinen ja kevyt sekä varsin harrastelijoiden takia halpa. Yhdistetty merkinihettin ja merkiseuraaja, joka sekä lähettää että ilmaisee laajan taajuusalueen, on erittäin käyttökelpoinen esimerkiksi radioiden, televisioiden, vahvistimien ja kantaosallaitteiden vikojen paikantamisessa.



Kuva 123

Yhdistetyn merkinihettimen ja merkiseuraajan kytkentäkaavio.

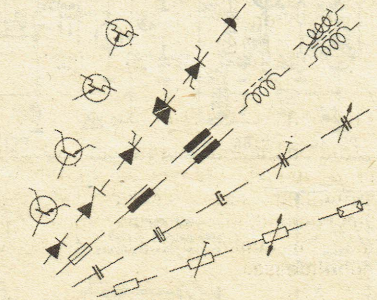
R₁ = 2,7 kΩ C₁ = 4700 pF/50 V Z₁ = BC 109, BP 173
R₂ = 150 kΩ C₂ = 4700 pF/50 V Z₂ = AC 128, AC 188
R₃ = 2,7 kΩ C₃ = 22 nF/50 V, ker. D₁ = AA 119, 1N54
C₄ = 22 nF/50 V, ker.



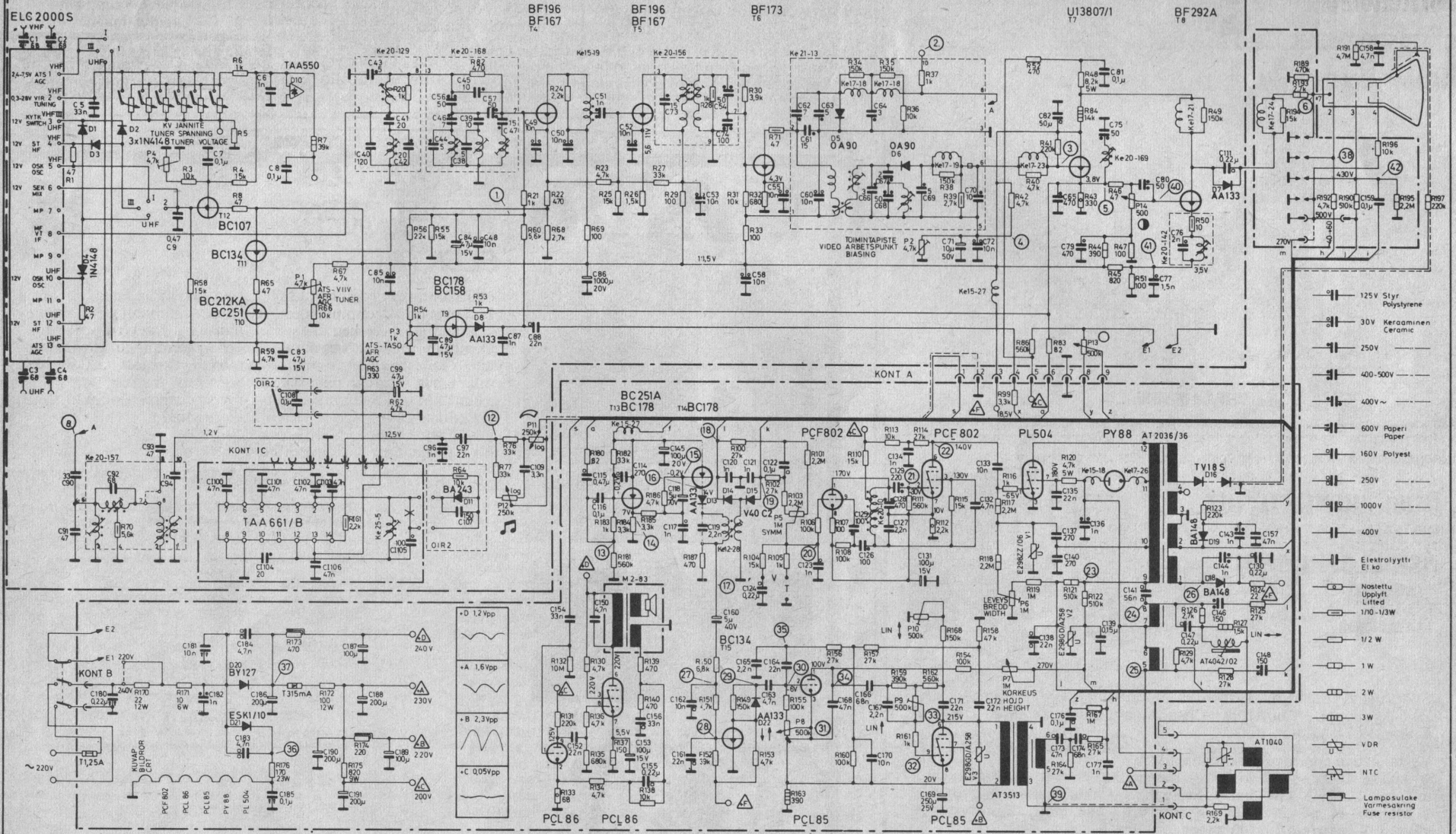
Kuva 124

Merkinihettin ja -seuraaja.

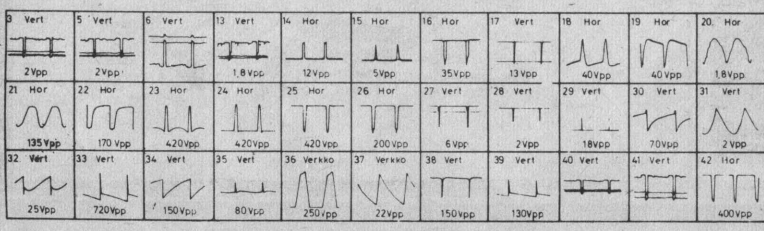
**HANNU MIETTINEN
KÄYTÄNNÖN
ELEKTRONIikka**



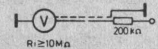
yleiselektronikka
KIRJASARJA 3



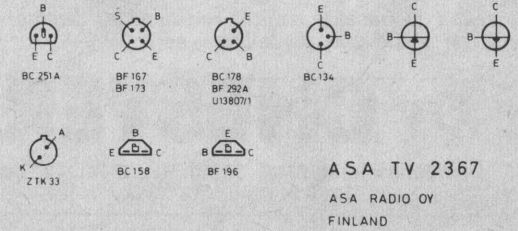
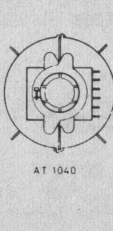
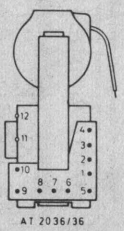
- 125V Styrene Polystyrene
- 30V Keramiinen Ceramic
- 250V
- 400-500V
- 400V~
- 600V Paper Paper
- 160V Polyst.
- 250V
- 1000V
- 400V
- Electrolyytti El ko
- Nostettu Uplyft Lifted
- 1/10-1/3W
- 1/2 W
- 1 W
- 2 W
- 3 W
- VDR
- NTC
- Lamposulake Vormestajin Fuse resistor



JANNITMITAUSET
SPANNINGSMÅNINGAR
VOLTAGE MEASUREMENTS



JANNITTEET MITATTU ILMAN SIGNAALIA
SPANNINGARNA MÅTTA UTAN SIGNAL
VOLTAGES MEASURED WITHOUT SIGNAL



ASA TV 2367
ASA RADIO OY
FINLAND